

LaborARTory Brno

Průvodní zpráva

ÚČEL OBJEKTU

Předmětem projektové dokumentace je řešení novostavby galerijního prostoru. Pozemek je mírně svažité se sklonem severovýchodním směrem s výškovým rozdílem mezi JZ a SV částí pozemku 1m.

Pozemek se nachází v Brně na nároží mezi ulicemi Koliště a Milady Horákové. Ze Třídy Kpt. Jaroše - SV od parcely, se otevírá důležitý pohled na zastavovaný pozemek. Tento boulevard "začíná" v těsné blízkosti parku Lužánky a "končí" zábradlím na ulici Milady Horákové.

Na jihu s parcelou sousedí budova Celní správy, na východě budova ČSOB. Jihovýchodní část parcely navazuje vnitroblok. Hlavní funkční náplní objektu je galerie, která je doplněna kromě nezbytného zázemí i souvisejícími funkcemi: přednáškový sál, kavárna, obchod. Důležitou součástí návrhu je i multifunkční krytý veřejný prostor.

URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Navrhovaný komplex dodržuje výšku okolní zástavby cca 20m. Návrh reaguje na pohyb chodců v místě. Tam, kudy přirozeně půjdou, se jim otevírá a nabízí jim velkorysý krytý veřejný prostor. Uspořádání hmot a jejich orientace propojuje trasu návštěvníků ve směru park Koliště 2 - třída Kpt. Jaroše. Tento víceúčelový prostor je velmi dobře vnímatelný jak ze směru od Moravského náměstí, tak i ze třídy Kapitána Jaroše. Je ohraničen třemi hmotami, z nichž každá má odlišnou funkci (technické zázemí/prodejná část/část pro veřejnost). Tyto hmoty vynášejí třípodlažní galerii. Ta je ve svém nejspodnějším podlaží plně prosklená, stává se výkladní skříní objektu obrácenou k Moravskému Náměstí a láká všechny kolemjdoucí dovnitř. Předprostor galerie se otevírá možnosti spočinout, hravé uspořádání laviček vybízí ke kreativě. Vzrostlá zeleň má zpříjemnit pohyb u exponované komunikace, prosklená část budovy odlehčuje nároží a dává pocit většího prostoru. Krytý exteriér zpříjemňuje pobyt i během nepřízně počasí, průhledem navazuje na dvorní trakt. Vzniká zde předprostor při vstupu do jedné z budov a zároveň je to nejtíšší místo, co možná nejvíce odkloněné od okolních ruchů a přesto stále v kontaktu s dalšími funkcemi. Vjezd k této části pozemku je možný průjezdem budovou Celní správy.

Principiální urbanistickým řešením jsou tři hmoty, nesoucí nad sebou prostor galerie. Tento koncept reaguje na pohyb chodců, propojuje trasu ve směru park Koliště 2 - třída Kpt. Jaroše a zároveň vytváří krytý veřejný prostor nabízející různorodost využití.

ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Středobodem objektu je již zmíněný veřejný prostor, celý tvar objektu se z něj odvíjí. Aby byl volný prostor optimálně velký, většina budovy v parteru ustupuje dozadu. Na nároží zůstává jen subtilní prodejní galerie, jejíž sloupy pomáhají nést konzolu galerie. Samotná hmota

galerie je dominantním prvkem budovy, vystupuje do prostoru a poutá pozornost. V hlavní hmotě je v prvním nadzemním podlaží umístěna kavárna, ve druhém pak přednáškový sál. V prosklené části nároží objektu se v 1. a 2. NP nachází prodejní galerie.

Dominantním materiálem budovy je v objemu probarvený pohledový beton v odstínu pískové barvy. Rastr betonových panelů je nepravidelný, což oživuje fasádu. V části přístupné veřejnosti je objekt bohatě prosklený. Nosnou konstrukci tohoto strukturálního zasklení tvoří svislé a vodorovné ocelové nosníky. Část objektu se zázemím a kanceláři je prosklena naopak střídavě okny v hliníkových rámech. Hlavní část galerie je z ulice zcela zakryta a je prosvětlena pouze střešními světlíky. Spodní část galerie je naopak prosklená zcela, poskytuje návštěvníkům kontakt s okolím a kolemjdoucím výhled na vystavené exponáty. Obě části galerie jsou propojeny velkým stropním otvorem.

STAVEBNĚ – TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

VÝKOPY

Po realizaci přeložení existujících inženýrských sítí se vyhotoví zabezpečení stavební jámy, které ve svém vyhotovení zohlední prostorové možnosti výstavby objektu. Obvodové stěny objektu podzemní i nadzemních podlaží se nachází v blízkosti hranic staveniště, a proto je zajištění stavební jámy zajištěné milánskou stěnou tl. 400 mm v místě 1.PP a 700 mm pod úrovní 1.PP. Podzemní stěna je navržena jako součást tzv. "černé vany" spodní stavby z betonu C 30/37. Povrch stěny se před vyhotovením nosných stěn zabrousí.

ZÁKLADY A PODKLADNÍ BETONY

Objekt je založený na pilotách o průměru 800 mm, jež vynášejí tzv. "černou vanu" (tl. stěn a podlahy 700 mm) - dimezovaná na mezní stav trhlin. "Černá vana" je spoluvynášena milánskými stěnami, jež jsou součástí základů.

SVISLÉ KONSTRUKCE

Budova galerie má navrženy skeletový nosný systém se ztužujícími obvodovými stěnami. Svislé nosné konstrukce tvoří železobetonové (beton tř. C30/37) a ocelobetonové (beton tř. C50/60) nosné sloupy. Obvodové stěny jsou navrženy jako sendvičové z cihelného zdiva (tl. 200 mm) a zavěšených fasádních panelů z pohledového betonu (beton tř. C30/37). Tepelná izolace XPS je tl. 220 mm, vnější plášť ze železobetonových panelů tl. 130 mm je opatřen ochrannou vrstvou před povětrnostními vlivy - hydrofobní bezbarvá paropropustná impregnace Siloxan STI.

STROPNÍ KONSTRUKCE

Stropy tvoří monolitické železobetonové stropní desky tl. 300 mm. Stropní deska v místě podlahy 4.NP je ocelobetonová tl. 600 mm. Beton je třídy 30/37 a stropy jsou křížem armované, průvlaky i příčle jsou skryté.

ZASTŘEŠENÍ

Střešní konstrukce je navržena jako pochůzí s vrstvou zemního substrátu pro extenzivní ozelenění střechy.

Nosnou konstrukci zastřešení tvoří železobetonová stropní deska, na které je uložena tepelná izolace – EPS tl. 200 – 300 mm. Střešní vrstvy jsou navrženy ve spádu 2% směrem k vyhřívaným střešním vpustím. V další etapě prací vypracují techničtí specialisti kladačský plán spádových desek.

Hydroizolační souvrství je vytvořené hydroizolační PE fólií tl. 1,5 mm. Nad hydroizolací je vrstva akumulární tvarově profilované fólie. Filtrační vrstvu tvoří netkaná geotextilie odolná proti prorůstání kořenů.

Na střeše jsou umístěné hlavice pro odvětrání kanalizace a obou strojoven VZT.

PODLAHY

Ve všech nadzemních podlažích tvoří nášlapnou vrstvu podlah broušený leštěný beton, probarvený v ploše z bílého cementu a ošetřený polyuretanovým nátěrem. V podzemním podlaží garáží, je betonová podlaha s vloženou výztuží opatřená epoxidovou stěrkou tl. 10 mm.

VÝPLNĚ OTVORŮ

V celém objektu jsou navržena hliníková okna, interiérové zasklené stěny z protipožárního skla. V části objektu určené pro veřejnost je použito strukturální fasádní zasklení s izolačními trojskly se systémovou nosnou konstrukcí z ocelových pažníků. V exponované prosklené části rovnoběžné s ulicí Koliště jsou použity izolační trojskla s meziskelní izolační fólií HEAT MIRROR.

VNITŘNÍ DVEŘE A ZÁRUBNĚ

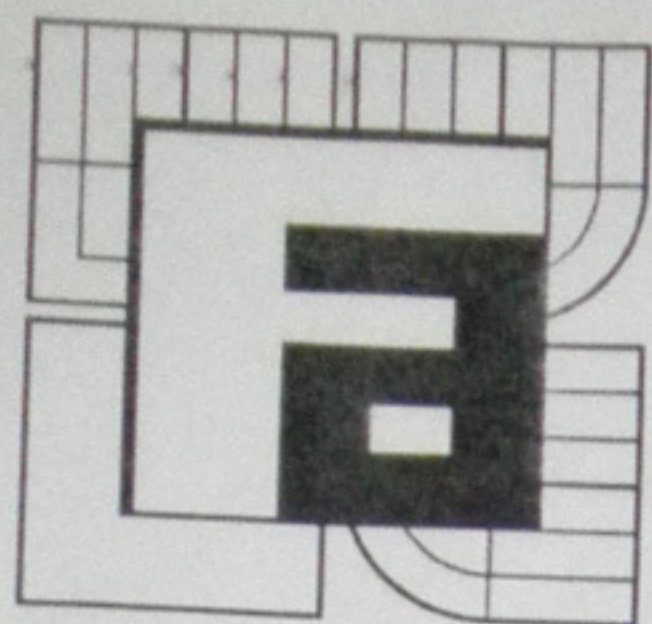
Vnitřní dveře jsou navrhnuté skleněné a dřevěné, jednokřídlové otvíravé. V souladu s projektem požární ochrany jsou dveře navrženy s příslušnou požární odolností, požární dveře jsou opatřené samozavíračem.

Pro vnitřní dveře jsou navrženy dřevěné a ocelové zárubně.

STATICKÉ ŘEŠENÍ, ZAKLÁDÁNÍ A STABILITA OBJEKTU

Objekt je založen na černou hydroizolační vanou, kterou vynáší piloty. Tloušťka stěny hydroizolační vany jezákadové desce tloušťky 700 mm, navržen je skeletový nosný systém se stužujícími obvodovými stěnami. Svislé konstrukce v suterénu tvoří železobetonové sloupy,

třída betonu C 30/37, ostatní svislé nosné konstrukce tvoří ocelobetonové sloupy, třída betonu C 50/60. Stropy tvoří železobetonové stropní desky se skrytými průvlaky. Podlaha ve 4.NP je vzhledem k vysokým rozponům mezi sloupy, jež tuto podlahu vynáší navržena jako ocelobetonová se skrytými průvlaky a příčlemi. Stropní deska je zde tloušťky 600 mm, třída betonu C 30/37. Pravidelný rastr sloupů se vyskytuje v 1.PP, 4.a 5.NP. Průměr základových pilot je 800 mm, sloupy v 1.PP mají průměr 500 mm, v 1.-3.NP jsou zúžené na 400 mm, v nejvyšším patře galerijního prostoru je průměr sloupů 250 mm.



Vysoké učení technické v Brně
Fakulta architektury
Poříčí 273/5, 63900 Brno 39

Zadání bakalářské práce

Číslo bakalářské práce:	FA-BAK0001/2012
Ústav:	Ústav navrhování II.
Student(ka):	Markéta Bártová
Studijní program:	Architektura a urbanismus (B3501)
Studijní obor:	Architektura (3501R002)
Vedoucí bakalářské práce:	doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský
Konzultanti bakalářské práce:	

Akademický rok: **2012/13**

Název bakalářské práce:

LABORATORY BRNO

Zadání bakalářské práce:

Předmětem bakalářské práce bude urbanistický a architektonický návrh zastavění východního nároží křižovatky ulice Koliště a Milady Horákové.

Rozsah grafických prací:

situace 1:1 000
půdorysy, řezy, pohledy 1:200
konstrukční řešení a schéma nosné konstrukce
schéma uplatnění principů TUR
perspektivy – jeden předepsaný zákres, min. jedna další exteriérová dle volby autora
model 1:200
textová část: průvodní zpráva, tabulka bilancí

Seznam odborné literatury:

Ernst Neufert : Navrhování staveb
Reinberg, G.W.: Okologische Architektur: Entwurf - Planung - Ausföhrung/Ecologica Architecture:
Design - Planning - Realization , Springer Wien New York , 2008, ISBN: 978-3-211-32770-8

Související normy a předpisy

Termín zadání bakalářské práce: 11.2.2013

Termín odevzdání bakalářské práce: 6.5.2013

Bakalářská práce se odevzdává v rozsahu stanoveném vedoucím práce; současně se odevzdává 1 výstavní panel formátu B1 a bakalářská práce v elektronické podobě.

Markéta Bártová

Markéta Bártová
Student(ka)

Zdeněk Makovský

doc. Ing. arch. Zdeněk Makovský
Vedoucí práce

Vítězslav Nový
Ing. Vítězslav Nový
Vedoucí ústavu

V Brně, dne 11.2.2013



Josef Chybík

doc. Ing. Josef Chybík, CSc.
Děkan

Jméno autora:

MARKÉTA BÁRTOVÁ

FAKULTA ARCHITEKTURY VUT V BRNĚ, 2012/2013
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE - LABORATORY BRNO

TABULKA BILANCÍ

BILANCE ZASTAVĚNÝCH PLOCH

ZASTAVĚNÁ PLOCHA NADZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	907
ZASTAVĚNÁ PLOCHA PODZEMNÍCH PODLAŽÍ (m2)	1099

BILANCE HPP

HPP NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	2425
HPP PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	998
HPP ZÁSTAVBY CELKEM	3423

BILANCE OBESTAVĚNÉHO PROSTORU

OBESTAVĚNÝ PROSTOR NADZEMNÍCH PODLAŽÍ	11108
OBESTAVĚNÝ PROSTOR PODZEMNÍCH PODLAŽÍ	4066
OBESTAVĚNÝ PROSTOR CELKEM	15174
PŘEDPOKLÁDANÁ CENA STAVBY (5000,-kč/1m3)	75,9 mil.

BILANCE FUNKČNÍHO VYUŽITÍ

HPP GALERIE	989
HPP KAVÁRNA	118
HPP PROVOZ DÍLEN A SKLADŮ	316
HPP GARSONIÉRY KURÁTORA	33
HPP TECHNICKÉHO ZÁZEMÍ	304
HPP PROVOZ KANCELÁŘÍ	146
HPP PŘEDNÁŠKOVÉHO SÁLU	177
UŽITNÁ HPP CELKEM	2083
HPP GARÁŽÍ (PARK. PLOCHY VČ. KOMUNIKACÍ)	738

KAPACITY

POČET OSOB V PŘEDNÁŠKOVÉM SÁLE	66
POČET NÁVŠTĚVNÍKŮ KAVÁRNY	23
POČET NÁVŠTĚVNÍKŮ GALERIE	139
POČET PARKOVACÍCH STÁNÍ CELKEM / Z TOHO PRO IMOBILNÍ	22,1